12

DISPUTATIO PHYSICO-MEDICA DE VINI TURBIDI CLARIFICATIONE

QUAM
ANNUENTE GRATIOSA FACULTATE MEDICA
PRÆSIDE

BURCARDO DAVIDE MAUCHART,
MED. ET CHIR. D. MED. ANAT. ET CHIR.
PROF. ORD. CONSILIAR. ET ARCHIATRO
WIRTTEMB. h. t. DECANO

DEFENDET
PRO LICENTIA
SUMMOS IN MEDICINA HONORES DOCTORALES
LEGITIME CAPESSENDI
RESPONDENS

JOHANNES ADAMUS KUNZEN,
Heiligenſtadio - Eichsfeldenſis.

d. 17. *Mart. MDCCXLII.*

TUBINGÆ,
TYPIS SCHRAMMIANIS.

PRÆFATIO.

OBtulit nuper in collegio caſuali Dn. Præſes inter Themata medico-practica aliquod medico-forenſe ab Auditoribus debite reſolvendum: de Vini clarificatione, *einen Wein zu ſchönen oder klar zu machen*, utpote quod Facultati medicæ ad dijudicandum haud ita pridem erat propoſitum. Materia primo obtutu ſterilis viſa ſe præbuit in ipſa analyſi fertiliſſimam, mihique adeo haud indignam viſam, quæ diſſertationis publicæ pro Licentia, quam vocant, rubrum exornare mereatur. Cum enim non modo lætam Chymiæ ac Diæteticæ meſſem ſiſtat, ſed inprimis quoque ingenuam & è principiis chymico-medicis deductam exhibeat normam, quid circa turbidi vini clarificationem moliri liceat, nec ne? Itaque gloriolam quidem in muſtaceo non quæſiturus, neque thema, quod ab aliis, quantum mihi conſtat, data opera non eſt pertractatum, jactaturus, veniam certe, ſi non gratiam, à benevolo Lectore me relaturum confido, quod thema hoc, ſtrictim quidem & breviter, proſequar. Siſtam primò notionem & differentias vinorum turbidorum. 2do in cauſas & effectus inquiram hujus turbationis. 3tio de variis methodis atque remediis diſſeram, quibus vina ejusmodi turbida ad diaphanam claritatem reducuntur. 4to Horum agendi modum & denique 5to nonnullorum ex his ſecuritatem, aliorum vero noxam & periculum aperiam. Faxit DEUS feliciter!

E ſucco uvarum maturarum recenti, quem *muſtum* dicimus, naturaliter turbido, non perfecte diaphano, per fermentationem ſpontaneam produci *vinum*, κατ' ἐξοχὴν ſic dictum, hocque poſt breve tempus, 2, 3. quatuorve menſium, a) fæcibus ad fundum dolii ſubſidentibus, clarum ac diverſiſſimæ à muſto indolis fieri b) lippis notum eſt atque tonſoribus. Circa feſtum purificationis Mariæ dehinc in Ducatu Wirttembergico moris eſt, vinum tale à ſuis fæcibus detrahere ac è ſuo dolio in aliud mundum transferre ſ. per utrem derivare, quod vocamus: den Wein ablaſſen. Unde aliquanto poſt tempore defæcatius adhuc atque clarius exſplendeſcere ſolet vinum atque in tali ſtatu per plurima illibatum perſeverare luſtra, c.) ſi illa modò è dolio in aliud transfuſio debita methodo ac periodo continuetur.

Sicuti vero tale vinum præter ſaporis gratiam atque fluxilitatem debitam, claritatem quoque, tranſparentiam & particularum homogeneitatem, ad ſenſum certe talem, præ ſe fert; ita, ſi, vitro nitido, tenui, probe diaphano exceptum, à nitore illo & tranſparentia receſſerit plus minus, & è contrario craſſius, obſcurius & alienis particulis defœdatum fuerit, dicitur *turbidum*, ein ohnſchö-
ner,

a) Abſolvendæ fermentationis atque defæcationis primæ tempus certum definiri nequit: Variat enim pro diverſitate loci, tempeſtatis, anni, caloris, venti materiæque ipſius, ut recte monet Bœrhaav. in Chem. T. II. p. 181.

b) Miram hanc metamorphoſin graphice delineat cel. Bœrhav. loc. cit. p. 182. ſq. cui nunc, uti & aliis phænomenis, circa hanc fermentationem vinique tractationem obviis, jam non inhæreo.

c) Fallitur certe Lud. Nonnius de Re cibaria L. IV. p. 458. reputans, valde annoſa centum vel ducentorum annorum, de qualibus olim Plinius, Horatius, Petronius, Juvenalis gloriati ſunt, noſtra ætate non amplius haberi vina, imo gallicana atque rhenana vix biennium aut triennium ſuperare; Sed conſta potius per certam experientiam, vina rhenana ante triennium potui grato ne quidem matura, ſed quarto demum vel ſexto luſtro pro magnatum menſi expeti. Quid? quod Argentorati adhuc aſſerventur vini alſati, Annis 1472 1519 & 1525. conditi ſpecimina, è maximis doliis in minora atque minor ſucceſſive traducti. Vetuſtiſſimum horum guſtavit Præſes An. 1720. Argentinæ, & vinoſo-aromaticum, vinoſo-fragrans, rubrum, ſpiſſum quaſi deprehendit, quodque manus volæ infrictum impreſſit per biduum odorem vinoſo aromaticum gratiſſimum Confer. Bœcler. Cynos. mat. med. Tom. II. p. 638

ner, trůber Wein, quale obſervari fere ſolet illud, quod in doliorum evacuatione ultimo ſolet effluere ſub nomine des Trůb-Weins, hac tamen cum differentia, quod maxima hujus portio per ſubſidentiam intra paucos dies depuretur atque clareſcat, illud autem vinum turbidum, de quo mihi ſermo eſt, per quietem minime purgetur, ſed indies potius turbetur magis magisque.

Turbationis hujus *graduales* ſunt *differentiæ:* quum primo levis ſaltem claritatis atque nitoris defectus occurrit, wann der Wein ohnſchön iſt, quale paſſim aliquot diebus viſitur poſt recens factam vini è dolio in dolium translocationem, nach dem Ablaß, aut quando dolium vel vaſa, quibus vietor modo uſus eſt, aliqua immunditie ſunt conſpurcata. Secundo quando *gravior turbatio* & confuſio particularum heterogenearum, viſu licet diſtincte non percipiendarum, majorem ſimul affert vino obſcuritatem & à naturali colore deſciſcentiam in fulvum magis ſ. ſubfuscum. Tertio gradu *color* vini magis magisque deprimitur *in* obſcure vel *violaceum*, vel *fuſcum*, vel alium *peregrinum* & denique *nigricantem*, atque tunc maxime ſtomachum potius movet bibentibus, quam ſalivam: Imò ſubinde in *extremo turbationis gradu moleculæ*, filamenta aliæque *atomi* in vino *natantes*, ultimoque fundum petentes *ſedimentum efficiunt* & fecem, ſi tale vinum aliquandiu relinquatur in vitro vel vaſe, præſertim aperto ac aëri libero expoſito.

Manet inter hæc aliis ejusmodi vinis turbidis naturalis fluxilitas atque ſapor; alia vero ſimul *ductilia* ſeu, quæ vocantur, *pendula* (zähe Weine) inſtar olei fiunt, atque olfactu guſtuque explorata priſtinæ ſpirituoſitatis plurimum videntur amiſiſſe: Imo alia novum plane ſaporem ingratum induiſſe.

Neque tamen cum vinis ſimpliciter turbidis confundi debent nec *vina pendula*, utpote quæ, licet vel tandem niſi debite corrigantur, quoque turbari ſoleant, ſæpe diu nihilominus perſtant clara & diaphana: Neque vina *mucida*, mucidum redolentia dolium, die nach dem Faß riechen und ſchmäcken, ſchůmppelen, meuchelen, tanquam quæ pariter clara manere poſſunt ſolentque: Nec vina *fugientia*, exoleſcentia, Weine die umſtehen, umſchlagen, quæ ætatem non ferunt atque ſic in vappam vel acetum deſciſcunt, *vappida* tunc ſ.

marcida

marcida dicta, verrochene verdorbene Weine, quæ ſaporem ac odorem vini genuinum exuunt, qualibus vero turbida ſe immiſcet magis magisque confuſio.

Turbida redduntur *vina* plurimis atque *variis è cauſis*, quarum ſolenniores, quæ jam ſuccurrunt, recenſebo: Si *fermentatio* muſti, qua mediante hoc in vinum naturaliter exaltatur ſpirituoſum clarumque, *non rite proceſſerit*, vitio vel immaturarum, vel gelu conſtrictarum uvarum, vel fermentatio *impediatur* aut *ſupprimatur* intempeſtive per acida, aut denegationem ſpatii liberi pro expanſione fermentativa. Obſervavimus nupero demum Anni 1740. autumno, cum præcox gelu uvas, poma, pyra aliosque fructus perdidiſſet, muſta inde parata non modo exiguam, placidam atque lentiſſimam ſubiiſſe fermentationem; Unde juxta tritiſſimam obſervationem: wann der Moſt im Faß und Keller nicht recht tobe, es keinen Ausbund guten Wein gebe, ſtatim de qualitate hujus vini admodum tenuis affulgebat ſpes, imo peracta etiam fermentatione, aliqua difficulter, alia ne poſt transvaſationem quidem (nach dem Ablaß) debite inclaruerunt.

Ita pariter *vina* illa, quæ *muta*, ſ. *ſuffocata*, Stumm-Weine, gefangene Weine audiunt, à quibus fermentatio arcetur ſtudio ut dulcia permaneant atque muſtea, tarde raroque penitus clareſcunt, &, ſi vel tandem limpida evaſerint, denuo tamen facile turbantur, ſi aliqua portio fuerit è dolio hauſta, vel aër acceſſerit liber, unde ſcil. partes vini hujus fermentescibiles brevi in actum ducuntur.

Vina vetera, annoſa, nitidiſſima, *quæ* muſti dulcis refracta doſi *recentantur*, die geſtrichene Weine, d) ad tempus aliquod breve tur-

d) Ad vina recentanda communiter adhibentur muſti à calcatione recentis menſuræ Wirttenbergicæ 4. 5. 6. 7. ſingula menſura libras quatuor pendente, pro una amphora Wirttenbergica, qualis capit, 160. menſuras. Hanc methodum appellant den kalten Strich: Vina vero, quæ muſto tamdiu cocto, usque dum clarefiat, recentantur, & gratiora ſunt, & diutius durant, & vecturæ ſemper ſunt idonea, vocant hunc modum den warmen Strich; quæ vero priori modo recentantur vina, dulcescunt quidem & miteſcunt ad tempus, quo florent novæ uvæ, ubi plerumque turbantur, & vecturæ, longiori certe, ſunt inepta.

turbari, poſtea ſponte iterum, maxime poſt transvaſationem, clareſieri, non tam mirum eſt, quam quod *vina limpida* ac fulgida, præſertim vero *horna* (Heurige, Jährige) plus minus *turbari ſoleant tempore floritionis vinearum*, e) quamvis, ut verum fatear, ex obſervatione Præſidis, tanti non ſit, in Wirttembergia ſaltem, hæc prætenſa turbatio, quanti ab aliis venditatur, neque fiat cum fæcis alicujus albæ, quam ſpumando excernere prætendunt, ad vini ſuperficiem extruſione, niſi quis intelligat *flores* illos *vini*, den Khun, promiscue generari ſolitos & omni tempore obvios in ſuperficie vini, cum dolium aliquandiu relinquitur non ex aſſe plenum. *Hi flores* mucidi ſi intempeſtive moveantur aut agitentur *vinum* quoque *turbant*, innatantibus moleculis & laciniis quaſi albidis.

Vinum *tokæenſe*, præſertim recens, naturaliter turbidum eſſe teſtatur experientia: Hanc tamen turbiditatem non eſſe ſignum, quod vulgo habetur, pathognomonicum hujus vini neque ſpeciei, neque bonitatis, ſed indicium potius vel non debite elaborati, vel non annoſi ſatis vini, vel negligentiæ cauponis, teſtantur Uratislavienſes, f) Vinum in ipſa vindemia pendulum ſuppeditarunt *uvæ putreſcentes* in hoc ducatu An. 1598. g) *Uvæ nobiles*, die Gutedel, vinum præbent mucilaginoſum & facile pendulum: Unde vel *culpa* dulcioris & mucilaginoſæ *ſpeciei uvarum*, vel *ſoli vitio* fit, ut *certorum diſtrictuum*, vel etiam *certorum annorum*, quibus illa ſpecies uvarum maxime & præ aliis maturuit, vina, ſi ultra biennium ſola, aliis non permixta relinquantur, facile fiant pendula. *Tranſitum* vero *penduli* vini *in turbidum* facilem eſſe, nec infrequentem, ſupra notavi.

Vinum non modo illud, quod colles viniferos pro patria habet, de quibus Poetæ valet illud:

- - Nativum colles lachrymantur acetum!

ſeu

e) De phæn. hoc ejusque cauſa vid. Digbæus de ſympath. p. 92. Kergerus de Fermentatione p. 134. Fromman. de Faſcinat. mag. p. 1036 Hanc turbationem fieri quoque in locis aſſervatorum vinorum à natali ſolo longiſſime diſſitis, eâque cum differentia, ut è diverſis regionibus adducta ejusmodi vina diverſo etiam turbentur tempore, quo nempe diverſarum regionum atque climatum vites florent, aſſerit Digbæus.

f) Breßlauiſche Sammlungen T. I. An. 1717. menſ. 8br. p. 193.

g) N. Schwelins Wirttemb. Chronick. p. 350.

ſeu tale, quod, uti Surrentinum ſuo tempore Cæſar Tiberius *generoſum acetum*, & Caligula *nobilem vappam* vocavere, h) ſeu, ut mitius loquar, ὀλιγοφόρον, intra paucos annos pendulum *evadit*, vappidum ac denique *turbidum*, utpote paucis, quos habebat, ſpiritibus brevi difflatis; ſed *laudabile* etiam & *generoſum*, uti *longiore* annorum *decurſu* à tenuiore ac dilutiore colore in ſaturatiorem, fulvum vel ſpadiceum deflectit, ita in ſenio magis magisque lentam ductilitatem & *turbationem*, hanc etiam ſubinde absque illa, *contrahit*: quam naturalem diſpoſitionem maxime aggravat *neglectus depletionis*, quando ejusmodi vina rarius è dolio in aliud translocantur.

Quando autem in hac ipſa doliorum depletione vel *vaſa* e. g. uter, epiſtomium, infundibulum, colatorium, vel novum, quo condi vinum debet, dolium, *immunditie laborent*, vel de vini *ultima portione*, fæci ſupernatante, *turbida aliquid derivetur*, facile reliquum vini, cui appellit, turbido ſuo inquinat craſſamento. Par ratio eſt, quum *dolium*, quod *non omnino plenum* eſt aliquandiu relictum, neque etiam fumo ſulphuris impedita fuit mucoſorum in ſuperficie florum vini generatio, imprudenter *vino deſuper infuſo*, & non per immerſum profundius tubum, durch das Rhunrohr, *repletur*, aut aliâs etiam quocunque modo flores hi mucidi commoventur et agitantur atque ſic utrinque vino permiſcentur.

An poſſit ſoleatque *vinum*, maxime rubrum, *accedente* propius ad dolium & vinum inde hauriente *femina menſtruata*, *turbari*, naturalemque ſuum colorem mutare, quæ nonnullorum vietorum vulgique eſt obſervatio dicam, an fabula? diſquirere ſuperſedeo. Superſunt procul dubio aliæ adhuc hujus turbationis cauſæ, interque has variæ *artes fraudulentæ*, quæ craſin vinorum immutant, quas vero vel operæ pretium non eſt allegare, vel prætereire ſilentio præſtat, vel aliis in hiſtoria vini verſatioribus relinquo.

Unde paucis ſaltem has ſubnectere conſultum duxi vinorum *turbationis phyſicas rationes*: Conſentiunt chemici in vino manifeſte deprehendi laudata chymicorum principia omnia, tam activa, quam paſſiva. Horum alia aliis præpollent in diverſis vini generibus: imo ex

h) Plin. Hiſt. L. XIV. C. 6.

ex his ipſa quædam volatilia magis ſunt, alia fixa magis: alia concentratiora, alia dilutiora. Quæ diverſa quidem principia poſt peractam debite fermentationem, fæcum atque tartari ſucceſſivam depoſitionem, in homogeneum ac clariſſimum diaphanumque liquorem coëunt & in hac proportione geometrica ac æquilibrio tamdiu perſtant, donec exhalantibus non modo jugiter ſpirituoſis particulis, ſed & cum fæcibus commixtis, nec non ſalinis, oleoſis, terreſtribus ad latera & fundum dolii ſecedentibus, reliquæ mucoſæ, oleoſæ terreſtres evolvantur magis, craſſescant, implicentur, cohæreſcant, liberum tranſitum radiis luminoſis præcludant, ſicque turbidum vino colorem inferant. E generali hac ætiologia facile jam explicari poſſent phænomena vinorum turbidorum, tam quæ ſupra recenſui, quam quæ in ſubſequa occurrent pertractatione. Sed contrahenda ſunt vela.

Itaque ad varia, quibus vina turbida premuntur *fata* propero: Solent quippe, *ſibi relicta*, *vix* ac ne vix quidem debitam *recuperare claritatem* mora temporis, quin, vectionis præſertim, *motu*, agitata, dum aliorſum transferuntur, *majorem* potius *incurrere turbationem* atque coloris obfuſcationem: imo *gratiam* uti *coloris*, ſic etiam *ſaporis* una *cum viribus* magis magisque *perdere* & denique *pendula*, *vappida* ac evanida *fieri*, vel *acida*: Bibentibus vero non ingrata tantum, ſed & *moleſta* evadere, *ventriculum gravando*, *flatus* & *acidum* p. n. *generando*, *nec per urinæ vias* tam cito libereque, ut par eſſet, *progrediendo*: Sie bleiben im Leib ſchweer liegen. Quæ vero *plane nigrum* induerunt colorem *turbida vina*, heterogeneas *atomos innatantes exhibent*, & *ſedimentum* deponunt *pulverulentum*, non modo *difficilime* per artem *clarificantur*, ſed aliâs etiam *mangonii* & fraudis commiſſæ non vanam *injiciunt ſuſpicionem*, cum *reliquæ* vini turbidi *ſpecies* facilem promptam atque ſecuram *admittant medelam*.

Turbidis ſcil. vinis *variam* adhibere ſolent *medelam*, qui vel ipſi talia bibere vel aliis vendere cupiunt, atque ſic non oculis tantum atque palato blandiri, ſed graviorem quoque hujuscemodi vinorum corruptionem metuendam avertere ſatagunt. Regitur enim & heic mundus opinionibus, cum plerique vini emptores præter exquiſitam vini claritatem, quam jure poſtulant, noſtro tempore

ſimul

ſimul exigant colorem albido & quaſi aqueo quo propiorem, eo gratiorem, vel certe citrinum, aut denique fulvum alii aureumque, & averſentur è contrario fuſcum, helvellum ſ. rubellum vinum, die braune und Schiller-Weine.

Unde nonnulli *clarificatione tinctioris* ejusmodi *Vini*, plane non turbidi, ſuſcepta hederam ſuis ſuſpendunt vinis, quemadmodum Sileſii œnopolæ vino hiſpanico colorem fuſco-rubellum exuunt ope ſolutionis ichthyocollæ, albuminis ovorum & lactis dulcis, in ſpumam conquaſſatorum. i) Qui vini verè turbidi, *clarificationem* inſtituunt, una fidelia duos parietes dealbant, ſic enim non modo priſtina & naturalis *claritas* ipſi *reſtituitur*, ſed *color* etiam *conciliatur dilutior*, albidior, quam vel ante turbationem obtigerat.

Ars vero hæc, vel fraus potius, factitio vina fucandi colore, huncque vel intendendi ſ. ſaturatiorem reddendi, (quod colorem vini tingere vocat Plinius Hiſt. nat. L XIV. c. 20.) aureum, fuſcum, intenſe rubrum; vel diminuendi, attenuandi nova haud eſt, uti patet è Catone, Plinio, k) Cæl. Apitio, l) &c.

Adulterina tamen hæc *vinorum pigmenta* aliaque *mangonia* cane pejus & angue *fugienda* gravibusque *punienda* mulctis præceperunt ubique ſummi Magiſtratus, quibus populi ſalus ſuprema lex eſt. Unde in Ducatu Wirttenbergico publicis impreſſisque mandatis jam olim, præcipue vero An. 1696. & 1706. omnis hæc vinorum ars cosmetica & fucatio ſub pœna ſevere prohibita fuit.

Cum ergo jam adgrediar ipſas aliquot recenſere ſolenniores *formulas*, *vina* turbida *clarificandi*, contra ſanctiſſimas haſce leges ne

i) Breßlauiſche Sammlungen III. Verſuch An. 1718. menſ. April. p. 934.

k) C. Plinii Nata Hiſt. L. XIV. C. 20. ubi recte exclamat: Tot veneficiis placere vinum cogitur, & miramur noxium eſſe it. L. I. C. 23. Loquitur vero ibid. etiam de variis revera noxiis vinorum mangoniis. Hinc quoque jam ſuo tempore P. Platina, cremonens. Tract. de tuenda valetudine &c. edit. c. Apitio p. 364. noſtram, dixit, ætatem meliora vina, quam homines producere.

l) Cæl. Apitius de re culin. L. I. C. 1. p. m. 4. Vinum nigrum docet efficere album hoc modo: Lomentum ex faba factum, vel ovorum trium alborem in lagenam mittas, & diutiſſime agitabis. Sal ſi adjeceris candidum & cinerem vitis albæ idem faciunt.

ne latum unguem impingere mihi videor, quòd *non* tam *quid moraliter*, *ſed quid phyſico-medice* heic *liceat* citra ſanitatis diſpendium? oſtendo, imo in anteceſſum deteſtor omnes ſuſpectas prohibitasque illas artes, quibus ſi non principia morborum inferantur corpori, tamen glaucoma obducitur emptori. Sunt inſuper nonnulla è ſequentibus vinorum turbidorum remediis ita comparata, ut non majorem, i. e. plane nullum, involvant reatum, ac quidem in decoctis, ſirupis, oleis &c. arte clarificandis tota die & citra pœnæ metum committunt pharmacopolæ.

Inter *remedia vinorum turbidorum* primo loco pono innocentiſſimam ejusdem è dolio *depletionem tempeſtivam*, debitoque tempore repetendam, unde nova partium conſtitutivarum impetrata agitatione, commixtione, impurarum vero ſubſidentia, aliquot poſtea diebus vinum clareſcere ſolet, nî valde turbidum fuerit. Aſt in majori turbationis gradu nec ſufficiens, neque conſtans eſſe hoc remedium experientia teſtatur, uti nec alterum illud remedium, *accenſionis* nempe *tædarum ſulphuratarum* (Das Aufbrennen mit Schwefel-Schnitten) vinis turbidis debitam aut conſtantem affert claritatem, niſi hæc turbatio pendeat à recurſu fermentationis, quam coërcet acidus ſulphuris accenſi fumus.

Unde ſecundo aliqui vindemiæ tempore aliud experimentum tentant, ſubinde feliciter cedens, *miſcendo muſtum dulce* recens, bonæ notæ, *cum* tali *turbido* veteri *vino*, ut hoc, nova fermentatione inita, atque craſſiorum particularum obtenta præcipitatione, unà cum infuſo muſto deſideratam acquirat claritatem.

An cum noſtris Germaniæ vinis tertia hæc methodus, quam Uratislavienſes deſcribunt, m) pariter procedat, decidere non audeo, experientia deſtitutus? Scil. recens *vinum* Tokæenſe *turbidum* intra 8. vel 10. dies clarefieri teſtantur, *ſi* hoc *depleatur* in aliud dolium *ſuper fæces, vel ſedimentum* (auf das Lager) alius *veteris vini* Tokæenſis.

Quarta *methodus* ſimplex facilis cum prompto & felici ſucceſſu, *mediante ichthyocolla*, ſic perficitur: ad integram vini turbidi Wirtembergicam amphoram, ſ. 160. menſuras, recipitur ichthyocollæ finiſſimæ in fruſtilla ac filamenta conciſæ ac diſcerptæ uncia dimi-

B 2 dia,

m) Breßl. Samml. de An. 1717. menſ. 8br. p. 193.

dia, infunditur aquæfontanæ puriſſimæ ac tepidæ libra una. Stent in loco calido per 24. horas, donec ichthyocolla ſit ſoluta. Liquor hic lentus, gelatinoſus, interea calidus, vel certe tepidus conſervatur, ne in ſolidam concreſcat gelatinam, colatur per linteum ac exprimitur, virgis mundis, in faſciculum vinctis, agitatur in ſpumam albicantem inſtar nivis, id quod intra minuti ſpatium perficitur. Singulis libris hujus ſolutionis poteſt etiam ſpiritus vini rectificatiſſimi uncia una, proxime ante agitatiorem in ſpumam, commiſceri. Hæc ſpuma per foramen dolii verticale (durch das Spont-Loch) vino turbido ſucceſſive infunditur, ſi nimirum ad aliquot ejusmodi vini amphoras plures fuerint paratæ libræ talis liquoris clarificantis, nonniſi aliquot unicæ ſemel atque ſimul infunduntur.

Requiritur enim ut poſt ſingulas ejusmodi infuſiones ſtatim *fortis* inſtituatur *agitatio* & commixtio vini cum hac ſpuma. Inſtrumentis in hunc finem utuntur variis: Alii fuſte craſſo atque valido, cui firmiter alligata ſit catena ferrea, 3. 4ve pedes longa: alii longo planoque pariter ligno, in extremitate pluribus pertuſo foraminibus: Alii bacillo ferreo, tres pedes longo, cujus extremo ſetæ porcinæ, inſtar excutiæ ventriculi, vel alius domeſticæ, vitris anguſti colli expurgandis deſtinatæ, debite ſunt circumcirca affixæ. Inſtrumentis hiſce, 3. 4ve pedum profunditate in vinum demerſis, valide hoc commovetur & agitatur ultro citroque, ut ipſa ſpuma hinc excitetur copioſior in ſuperficie vini: Quo enim magis tum vinum ſpumeſcit, eo ſucceſſum fore præſtantiorem autumant

In hac autem ſimilibusque aliis methodis *dolium* ante hanc agitationem *non* perfecte *plenum*, ſed decem circiter menſuris vacuum ſive depletum eſſe oportet, aliâs & operoſa illa agitatio & ſpumæ commixtio plenior impeditur atque maxima pars ſpumeſcentis vini & liquoris clarificantis exundat doliique foramine exit. Occluditur poſtea exacte foramen dolii, vinumque ita cæſum ac verberatum quietè relinquitur per biduum vel triduum, quo elapſo, vinum loco dolii competente, cui epiſtomium infigi ſolet, hauſtum, tunc ſtatim effulget clarum, tenuioris ſ. albidioris coloris, quam ante fuerat, odoris ac ſaporis debite vinoſi. Primum vel & ſecundum dicto tempore hauſtum dolio vitrum aliquando non ſtatim

cry-

cryſtallinam vini limpiditatem exhibet, quoniam dolii epiſtomium (das Zäpflein, Zügelein) vel profundum nimis & prope dolii fundum hæret, aut apex epiſtomii internus, vel circumferentia ejus externa viſcoſis circumdantur impuritatibus, quæ vinum, extracto epiſtomio, proſiliens inquinaverant tantiſper.

Loco hujus ſolutionis ichthyocollæ ſumunt alii *albumina* ſex *ovorum* recentium, vel ſaltem haud corruptorum, pro una vini amphora, illaque ſimili modo in ſpumam conquaſſata adhibent, encheireſi & ſucceſſu ſupra memoratis. Sunt, qui ſimpliciore adhuc via *ſolutionem ichthyocollæ* tepidam, fluxilem, *non ſpumoſam* redditam ſucceſſive dolio inſtillant & cum vino exagitant, non inferiore ſucceſſu. Sed videtur tamen præſtare modus in ſpumam redactæ prius ſolutionis ichthyocollæ, tum ut melius ſe diffundi patiatur, nec dolii fundum juſto citius petat, tum ut ipſe bullulis hiſce contentus aër ad rarefaciendum tale vinum plus contribuat. Miſcent aliqui huic ſolutioni vinum vetus limpidum, alii ſpiritus vini rectificatiſſimi exiguam doſin: omniaque dehinc in ſpumam concitant. Narravit expertus quidam vietor, ſe aliquando vinum turbidum feliciter clarificaſſe ſolo *lacte concremato*, ſaure geſtandene Milch, & dehinc ſolerti ejusdem agitatione in dolio cum vino turbido.

Malunt alii *per ambages* oberrare, vel nodum in ſcirpo quærere: tenues nempe collæpiſcium atque tortiles faſciculos curioſius diſcerpere, longius in aqua macerare, adfuſo vino in fermentationem quaſi ciere, & laborioſo molimine inſtar panis fermentandi ſubigere atque in ipſo quaſi ſaturationis puncto, unde tranſitus ad putrefactionem vel aceſcentiam proximus eſt, vino committere turbido. Subeſt vero paſſim ſtratagema vietorum, qui artis arcana norunt, vinumque generoſum, quod pro menſtruo ichthyocollæ depoſcunt, hilares vel omne vel maxima parte ebibunt, & aquam fontanam relinquunt ichthyocollæ. Quid de cryſtallis tartari, ſ. tartaro depurato, ab aliis operoſo huic liquori clarificanti addi ſolitis, habendum ſit? ſubſequa declarabunt.

Omnium vero *uſitatiſſimus* eſt hic *proceſſus*, quemque reliquis præferendum multi judicant: ad unam vini turbidi amphoram recipiuntur ſex ovorum, quæ haberi poſſunt recentium, albumina a vitellis atque cicatriculis probe ſeparata, in vaſe figulino mundo

 ſoli-

ſolicite conquaſſantur in ſpumam, hac per moram ſubſidente iterum maxima parte ac evanceſcente, portio ejus liquida & fluxilis decantatur in aliud vas, admiſcentur illi cryſtallorum tartari in pollinem redactorum & per cribrum trajectorum uncia una & dimidia: affunduntur lactis vaccini dulcis libræ duæ, ſaliſque culinaris à toſtione ferventis adhuc quantum capit unum cochlear toti maſſæ illi agitando commiſcetur. Addunt alii adhuc C. C. uſtum, in ſubtiliſſ. pulv. redactum, alii piperis pulveriſati quantum cultri cuſpis capit, quæ tamen ab aliis omittuntur ſine detrimento. Liquor hic, non agitatus in ſpumam, ſucceſſive dolio infunditur, ante quamlibet infuſionem denuo commovetur, ut tartari pulvis ſubſidens elevetur, ac poſt ſingulas infuſiones fuſte, cui catena firmiter eſt alligata, vinum ſtrenue agitatur, & omnia, ceu ſupra monui, peraguntur atque abſolvuntur.

Modum *depurandi* vina turbida *per congelationem*, quæ partes aquoſas mucoſas terreſtres in glaciem cogit, reliquas laudabiles ſpirituoſas concentrat & ab inquinamentis purgat nemo facile erit, qui adoptet, cum non ſine maximo quantitatis vini diſpendio fieri queat. Mentionem nuperrime fecit Præſes hujus etiam effectus congelationis vini, cum de vino gelato publice peroraret, & ſpecimen concentrati talis per congelationem vini niccarini infra deſcripto ornaret tetraſticho. n)

Sed jam ad magiſtralem, vel quaſi, aliam propero *formulam:* ad integram vini turbidi amphoram Wirttenbergicam ſumitur *ichthyocollæ albiſſ.* uncia dimidia concerpta, contrita, ſolvitur ſuper prunis ardentibus in Aq. fontanæ libra una per integram horam, ſolutio decantata denuo per unam horam coquitur, poſtea per linteum colata tamdiu relinquitur, donec deferveſcat nec amplius ebulliat, tum vero infunditur dolio & probe conquaſſatur cum vino turbido. Dehinc dolio inſpergitur vel immittitur, vinoque commiſcetur ſequens pulvis, ſ. maſſa: ℞. *Cryſtall. tart.* uncia dimidia, *Sal. tart.* vel *ol. tart.* per deliq. *Ciner. clavel. Vitri veneti* drachmæ duæ: dolium denique plenum arcte occluditur.

Ex

n) Hæc eſt Niccarini modo Quinta Eſſentia vini!
Corpus habet glacies: Nos anima fruimur.
Deſtruit hinc frigus, concentrat, pellit & effert.
Mixturam, vires, quiſquilias, animam.

Ex hactenus allatis remediis, plura enim cumulare deſino, vinum turbidum aliquando intra primum inclareſcit nycthemeron, certe poſt triduum. Octiduo hinc, vel tribus ſeptimanis, abſtrahitur à ſuis fæcibus clarificatum tale vinum alioque dolio, vel etiam veteri ſuo probe expurgato, conditur. Intentus ſic clarificationis ſcopus obtinetur, *vinum clarificatum albidiorem* ſ. dilutiorem *induit colorem*, priſtinæ, ſi qua ante laboravit, *auſteritatis*, vel *aciditatis plurimum* deponit, ut ſic longe præſtantius nobiliusque factum videatur; Virium *tamen* atque *ſpirituum* non modo aliquam *fecit jacturam*, ſed etiam diu *non* perſtat *durabile*, maxime cum ſucceſſive è dolio vinum hauriendo hoc magis magisque inanitur, ubi *ultimo* debile *vappidumque fit* ac aceſcens; o) Cætera vero priſtinum odorem ac ſaporem recuperat, bibenti *nec ingratum* eſt, *nec inſalubre*, ſi aliena ſcil. non fuerint commixta liquori clarificanti, de quibus ſtatim plura.

Si *clarificatum* tale *vinum* brevi poſt transvaſationem *cum alio* veteri vino claro, & quod plerumque fieri ſolet, ignobiliore *commiſceatur*, temperamentum emergit lentoris vini clarificati cum auſtero vini ignobilioris principio haud ingratum. Sedimentum *fæcesque*, quæ remanent in fundo dolii poſt clarificationem vini, *copia* & *qualitate variant* pro conditione vini plus minus turbidi annoſique, ac ipſius liquoris clarificantis.

Vina, *quorum acor ſalibus correctus* eſt *alcalinis*, ætatem bene ferunt, priſtinamque aciditatem non recuperant: Urinam pellunt: Per ol. vitrioli non præcipitantur. Scil. vino indita hæc ſalia alcalina videntur cum acidis tartareis ſalibus vini coaluiſſe in tertium genus, medium ſ. neutrum, hujusque ipſius etiam aliqua portio ad fundum in feces ſeceſſiſſe.

Abſorbentia terrea vero *adhibita* clarificandis vinis, uti *C. C. ustum*, *teſtæ ovorum*, variæ calces & *exuſti lapides alabaſtri*, *ſilicum*, *lapidis calcarii*, *gypſi*, *pumicis* &c. imo & *lac dulce*, deturbare quidem craſſiores vini particulas, effervescentiam & tumultum ſtatim demulcere, ſed & vini *ſpiritus* plurimum *obtundere*, ut hinc talia *vina*

o) Aliam rationem & naturam oportet eſſe vinorum græcorum de Somma, quæ albumine ovi mundari; &, repreſſis in eo fumoſis vaporibus, durabiliora reddi author eſt Baccius de Hiſt. vin. vid. Kerger de ferment. p. 138.

vina diu aſſervari nequeant, ſed paulo poſt in acetum, vel vappam degenerent, recte annotavit Kergerus. p)

Modum agendi varium *remediorum*, vina turbida *clarificantium*, mihi talem concipio: *vel* per *ſubſidentiam* ſucceſſivam craſſiorum atque graviorum particularum: vel motu, agitatione procuratam denuo *craſſiorum particularum* attenuationem *reſolutionem*, diverſorum vero vini principiorum cohæſionem intimiorem: vel intempeſtivæ *fermentationis* renovatæ *inhibitionem*: vel *præcipitationem*: vel *novam* ſtudio inductam *fermentationem*, quæ particulas mucidas craſſiores attenuat partim, partim ad fundum deturbat. Sic non vina tantum aliqua, illaque ipſa turbidiſſima, quæ poſt doliorum depletionem in fundo remanere ſolent, die Trüb-Weine, ſed & quamplurima alia liquida depurantur quiete & mora atque clarificantur per modum ſubſidentiæ. Spectat huc modus, quum *tenuiſſima ramenta ligni* l. fagini, l. betulini, l. tamariscini *adamuſſim lævigata* in dolium muſto plenum imponuntur, quibus omnes muſti fæces ſubito adhærent. Vocatur Italis *vino de Tacche*, Germanis Span-Wein. Hoc primis fere diebus clarescit & potabile redditur. q)

Intempeſtivam *fermentationem* & hinc pendentem vini *turbationem* coërcent atque *ſufflaminant aëris* liberi ſolicita *excluſio*: *acida* varia, aluminis, vitrioli, nitri, ſalis communis, ſulphuris, ipſeque adeo etiam fumus acidus tædarum ſulphuratarum: *Alcalia*, ſales alcalini, copioſe admixti: *Alcalina terrea*, quæ acidum penitus deſtruunt abſorbendo. r) Adſtringentia, abſorbentia, terrea.

Speciem præcipitationis præſtant in vinis turbidis adjecta *acida*, ſal commune, cremor tartari &c. quatenus hæc acida partim connubunt naturali acido vini, atque ſic dimittuntur adfundum craſſæ partes terreſtres, partim ipſas has terreas adgrediuntur particulas, ſicque ſpecifice graviores redditas ad fundum labi ſinunt. Alia tamen ratio eſt *ſalis communis* probe *toſti*, & tantum non ad fuſionem deducti, atque ſic & humiditate ſua aquea & nonnihil etiam ſpiritibus ſuis acidis orbati. Tunc enim alcaliſatur quaſi & particulæ ejus

p) Idem Kerger p. 138. ſ.
q) Cl. Deodati Panthei hygiaſtic. L. II. C. 16. p. 152.
r) Boerhaav. Chem. T. II. p. 187.

ejus terreæ, quibus gaudet tenuiſſimis, evolvuntur magis: *Alcalina*, quatenus vini mucoſas partes incidunt, attenuant, oleoſas craſſas imbibunt, acidas præpollentes ſaturant, variumque hinc reſultans magma ſecum abripiunt ad fundum. *Aromatica*, v. g. piper, quæ abs nonnullis adduntur, vim alcalinorum inciſivam adaugent: *Mucilaginoſo - gelatinoſa* e. g. albumen ovorum, ſolutio ichthyocollæ, tenacitate ſua viſcoſis ac feculentis vini turbidi partibus adhærent & propter auctam ſic ſpecificam gravitatem ad fundum dolii has abripiunt. Aſt cum non ſolæ vini turbidi fæculentiæ, ſed multum quoque laudabilis ſpirituoſi ac oleoſi principii ad fundum præcipitentur, mirum non eſt, vina ſic clarificata de ſaliente ac ſpirituoſa virtute aliquid amittere, nec diu eſſe durabilia.

Agitatio & *conquaſſatio* liquoris clarificantis cum vino turbido præcipitur *fortior*, ut non modo plenius commiſceantur & in ſe agere poſſint, ſed etiam partes ramoſæ viſcidæ diſcerpantur. Quid *catena* illa *ferrea*, fuſti alligata, præſtet aliud, præter intimiorem totius vini quantitatis commotionem, non diſpalescit? Quamvis enim non ferrum modo, ſed & plumbum atque ſtannum ad vini defæcationem, abſorbendo acidum, conferre poſſint, hoc tamen modo parum vel nihil intra breve adeo tempus contribuet hæc catena, quà ferrea, id quod etiam confirmatur ex omiſſione hujus catenæ, & ſuccedente nihilominus clarificatione.

Tranſeant, hac occaſione in ſcenam producta & *Saturni* & *Jovis metalla*, *vitriola* & *tincturæ* & ad orcum damnata longiſſime abſint ab omni vinorum vel cosmetica, vel medicina, utpote remedia morbo vini longe pejora & pernicioſiſſima. s) Ita non minus calcem vivam, gypſum & ſimilia, quæ jam olim muſto atque vino addita allegant Athenæus, Plinius, Dioſcorides, hicque talia vina καρηβαρικὰ, caput gravantia, nominavit, atro notamus, quin nigerrimo calculo. t)

C Quam-

s) De vinorum lithargyro, plumbi ſobole, fucatorum, docimaſia & noxis vid imprimis beata Medicorum celeberr. triga, Joh. Zelleri, R. J. Camerarii, Roſ. Lentilii diſputationes & ſcripta.

t) Vino calcem immiſcere Jure Conſultis crimen eſt ſtellionatus. Harpp. *Reſp.* criminal P. 2. p. 237. §. 7.

Quamvis etiam *cineres clavellati*, *ſal tartari*, *oleum tartari* per deliquium, vel ſola, vel cum acido cremoris tartari ipſo, vini acido naturali juncta, in ſal neutrum abeuntia *nullam* bibentibus *noxam afferant*, ſed remedium potius ſiſtant antacidum, abſterſivum, aperitivum, diureticum, *leges* tamen publicæ in hoc Ducatu ſeriò *excludunt* hoc etiam mangonium, vinis acidis adhibendum, niſi quis ipſe illa bibere & in domeſticos adhibere uſus velit. u)

Vitri veneti drachmæ duæ cum ſalibus alcalinis & cremore tartari junctæ, in formula, ſuperius p. 14. adducta, *ſuſpectæ* poſſent videri, quatenus vel in pulverem redactum hoc vitrum angulis & *ſpiculis ſuis* pungentibus, ſecantibus, excoriantibus, tanquam venenum mechanicum agere & graviſſima mala cudere poſſet intra corpus humanum: vel quatenus ob arſenicales particulas, (cum arſenicum ad vitri veneti confectionem adhibeatur,) vim deleteriam, venenoſam exſerere valeret.

Aſt vitri hujus veneti pulvis vel ſolvitur à vino, cui inditur, vel non ſolvitur? Si prius, nullum eſt periculum ab ejus anguloſa, ſcindente, pungente &c. ſubſtantia & figura; Si poſterius, tunc pulvis ille vitri, vino ſpecifice gravior, cadet ſucceſſive ad fundum, cum fæcibus miſcebitur vini, quas nemo unquam potui adhibere conſuevit.

An vero hoc *vitrum venetum*, vinis turbidis inſperſum, ſalibusque alcalicis maritatum, à *vino ſolvi* poſſit, tum &, *an* & qualis *veneni arſenicalis portio* in *vitro veneto* hæreat? curatius inquirendum tanto magis duxi, quanto experimenta huc facientia vel non omnia ſunt ab aliis inſtituta, vel potiora ſaltem exſcripta ex Helmontio per ejus ſucceſſores videntur & non propria obſervatione confirmata.

Primarium præbet experimentum *Helmontius*, w) hiſce verbis: Si vitri pollinem pluri alcali colliquaveris ac humido loco expoſueris, reperies mox totum vitrum reſolvi in aquam, & ſi huic affu-

u) Mandatum impreſſum in forma patente An. 1706.

w) Helmont. oper. omn. C. de Terra p. m. 54. Beccher Phys. Subterran. L. I. S. 7. Kunckelii ars vitriaria p 219. idem. tn. accuratius proceſſum deſcribit in Laborat; ſuo chymic. p. 127. ſ. Boerhaav. Element chem. T. II. p. 56.

affuderis chryſulcam (i. e. aquam regiam) addito ejus, quantum ſaturando alcali ſufficit, invenies ſtatim in fundo arenam ſubſidere, eodem pondere, quod prius vitro faciendo adhibebatur. *Bœrhaavius*, loc. infra allegato ſic habet: Vitrum cum triplo fortiſſimi alcali fuſum, in eo diſſolutum, aqua poteſt dilui, tumque inſtillatu acidi fortis, pulvis ſilicinus iterum ad fundum cadit, alcali abſorpto, ex Helmontiana obſervatione.

Experimenta quæ nuperrime in hanc rem ipſi nos inſtituimus præſentibus plurimis Philiatris ac adminiſtrante dexterrimo chymico, Dn. Pharmacopola Gmelino, hæc ſunt:

I. Silicum calcinatorum uncia una ſemis, remixta cum ſalis tartari uncia una & arſenici albi drachma una, poſt fuſionem in crucibulo, quod furno commiſimus fuſorio, exhibuit corpus ſolidiſſimum, candidiſſimum, compactum vitreum, nondum tamen pellucidum plane, licet ante colliquationem magmatis crucibuli tegmen, quod laterculus craſſior fuit, cum ipſa crucibuli ora conflueret per ignis vehementiam.

II. Hoc tamen vitrum ſive in pulveris forma prunis inſperſum, ſive in ſubſtantia injectum candenti furno docimaſtico, ex eoque mediante filo ferreo extractum, nec vel tenuiſſimum oculis fumum, neque naribus, proxime admotis, odorem obtulit ullum.

III. Colliquati vero ſimili modo ſilices cum ſale tartari eadem proportione, quæ in primo adhibita fuit experimento, ſed ſine arſenico, dant quidem pariter vitrum, quod vero majore obſcuritate notabilem offert differentiam à priore multo candidiore.

IV. Vitri veneti uncia ſemis, remixta cum ſalis tartari puriſſimi & ſicciſſimi uncia una & dimidia, & in crucibulo igne fuſorii furni coacta in fluorem, effuſa in laminam cupream, liquamen oſtendit obſcuriſſimum, quod ſenſim frigefactum atque concreſcens diſſiliit ſponte in minora fuſtra, vitrumque verum exhibuit, è viridi obſcure flaveſcens.

V. Groſſo modo contuſum hoc vitrum, inditumque vaſi vitreo, charta obtecto, ſponte ſua humido ſuccubuit aëri, à quo poſt dimidiam ſtatim horam mollius fuit redditum, imo vero poſt 24. horas in liquamen diffluxit, homogeneum apparenter, ſine ulla præcipitatione.

VI. Commixta vero ſimpliciter veneti vitri in pollinem redacti

 drach-

drachma dimidia cum ſalis tartari drachma una & dimidia oſtendit poſt 24. horas liquorem ſupernatantem pulviſculo albido, qui decantato liquore, dimidiam ſuo pondere drachmam æquavit doſt edulcorationem ſiccatus.

VII. Fuſæ arſenici albi duæ drachmæ cum fluoris nigri probe ſiccati drachmis ſex & limaturæ martis drachma ſemis commixtæ, ac crucibulo injectæ, præterea ſalis culinaris obtectæ tantillo, in diffracto poſt liquationem & refrigerationem crucibulo probe perluſtrato præbuerunt ſplendentium globulorum, ſolidorum, metallicis analogorum, regulinorum, in crucibuli fundo collectorum novem grana, poſt edulcorationem ponderata.

VIII. Oleum illud per deliquium, quod ab exper. quinto reſultavit, ulterius examinavimus. Fuſco-nigricans fuit, odoris & ſaporis lixivioſi. Filtratum nihil pulverulenti nec ſolidi reliquit ſuper emporetica, præter tantillum adhæreſcentis ſalino-ſaponacei magmatis. Filtrati hujus deliquii drachmis quatuordecim cum dimidia inſtillavimus per vices ad ſaturationem usque aquæ regiæ genuinæ uncias duas & drachmam unam, unde mixtum poſt ſingulas infuſiones efferbuit cum ſpuma, & tandem coäluit in ſpiſſum quaſi totum ſalinum coagulum. Hoc coagulum ſufficienti aquæ deſtillatæ tepidæ infuſione non diluimus modo, ſed & vel tandem edulcoravimus, ſic ut poſt filtrationem remaneret album ferè inſipidum (leviſſime enim adhuc ſalinum erat, ulteriore elixiviatione procul dubio penitus edulcorandum) corpus ſub pulveris forma. Aqua vero illa pro ſingulis edulcorationibus adhibita, confuſa & ad apparentiam cuticulæ in ſuperficie evaporata, frigido commiſſa loco, cryſtallos protruſit ad vaſis parietes albas, tartaro nitrato ſimiles, cujus etiam naturam per experimenta demonſtravit. Pulvis ille exſiccatus perfecte inſipidus fuit.

IX. Splendentium illarum regulinarum micularum, ex ſeptimo productarum experimento, ſumſimus grana tria, eaque in argillacea teſta anemio commiſimus furno, ubi poſt paucum tempus ſponte liquata materia tandem evanuit.

X. Sumſimus autem porro ejusdem reguli grana ſex, probe contuſa, iisque aquæ fortis ſcrupulos quatuor, dilutos aquæ ſimplicis deſtillatæ ſcrupul. duobus, affudimus, atque tunc obſervavimus quod regulus ſolvatur lente & plenarie.

XI. Ea-

XI. Eadem è contrario reguli antimonii martialis quantitas ab inſtillata aqua forti eadem, & in ſimili proportione ſumpta, pauliſper quidem fuit arroſa, ſed non æqualiter ſoluta, imo vero cineritii coloris pulvis tandem ſponte ſubſedit.

XII. Miculas illas ſplendentes regulinas experimenti ſeptimi contuſas magneti adplicuimus. Sed neque has, neque alius etiam reguli antimonialis, ſeu ſimplicis ſeu martialis attraxit magnes particulas, quod quidem in anteceſſum prævideramus.

XIII. Arſenici albi pulverem laminæ ferreæ candenti, tum & prunis ardentibus injecimus. Albidus inde fumus, ingratus, allii fœtore totum replens conclave tamdiu exhalavit, donec nihil quidquam, ne minimus quidem pulvillus, ſuper prunis illis, & ſuper lamina ferrea nonniſi exilis portio florum quaſi albidorum remanſerit. x)

Varia jam poſſent ex his experimentis deduci conſectaria, ſi tempus & inſtituti ratio permitterent. Sed vertam ea ſaltem in rem meam præſentem & deciſionem: 1) An vitro veneto adhuc inſit arſenicum album? & 2.) num ſolvatur tale vitrum à vino, vel ſalinis ingredientibus illius formulæ p. 14. quæ ad vina turbida deſtinatur clarificanda.

Ad primam quæſtionem hæ ſuppetunt rationes, quæ arſenici præſentiam in vitro veneto adſtruere videntur:

1.) Ad vitri veneti confectionem ſumitur arſenicum, ſcopo majoris conciliandæ pelluciditatis. Confer. Fr. Hoffm. nota prox. anteced. Kunckelius &c. Oportet vero arſenicum tunc vitro permanenter communicari, quia ſuam inde acquirit pelluciditatem.

2.) Vitra veneta, nec non anglica ſunt aliis multo ponderoſiora: id quod ab ipſo gravi ſatis arſenico pendere videtur,

 Vitrum

x.) Confer Frid. Hoffm. Obs. phyſico chym. p. 265.
Arſenicum alb. eſt corpus vitreum, compactum, grave, album, mediante igne fortiſſimo productum è minera cobalti gryſea, vel violaceo-nigricante, quin abbido citrina, rariſſima quidem hac, quam tamen è ſuevicis noſtris cobaltifodinis obtentam poſſidet adhuc ſummus metallifodinarum noſtrarum Præfectus, Dn. Moyſe de Kirberg, Albirsbaci degens. Arſenicum vocat metallum immaturum G. W. Wedel Pharmac. acroamat. p. 150. Non obſtante tn. hac ponderoſa, compacta vitreaque ſubſtantia facile ſolvitur, ceu corpus ſalino ſulphureum, ab aqueis, oleoſis, ſpirituoſis, & ab igne in fumos reſolvitur totum.

3.) Vitrum venetum ſi liquetur igne ellychnii, per tubulum afflato, ſpirat ſingularem fœtorem.

4.) Vitrum additione arſenici confectum in exper. I. colorem induit candidiſſimum lacteum, qualis fere eſt ipſius arſenici.

5.) Arſenicum habet etiam partes metallicas regulinas, per experim. VII. hæ igitur, ſi vel nihil aliud de arſenico, remanent in vitro.

6.) Has vero moleculas arſenici regulinas per experiment. VII. productas non tam è metallo martiali conſtare, quam arſenicali potius, experimenta IX. & X. confirmare videntur.

Ad has vero objectiones nunc reſpondetur, & evincitur, arſenicum in vitro veneto non exiſtere.

1.) Non quidem negatur, recipi arſenicum ad confectionem vitri veneti, atque alius cujuscunque poſſe ac ſolere, ad cryſtallinam pelluciditatem conciliandam; Sed non ſequitur: Ergo actu ineſt adhuc arſenicum ejusmodi vitris. Ita enim, ut alia taceam exempla, mercurius vivus aſſumitur ad amalgama cum auro, pro deaurationibus: Ergo mercurius adhuc ineſt metallo deaurato? Id quod falſum eſt: abiit enim ſub deauratione in auras.

2.) Non omnia illa vitra veneta adeo ſunt ponderoſa. Gravitas inſuper pendere poteſt ab alio quodam metallo, Saturni e. g. admixto, vel aliâs à compactiore ſubſtantia. Sic mineræ, metalla ad minorem redacta molem, ſpeculis e. g. cauſticis, fiunt ponderoſiores, non per novam acceſſionem materiæ ponderoſæ.

3.) Vitrorum illi conflatores aliqui ſe percipere naribus ajunt hunc fœtorem vitri veneti igne fuſi, alii non. Præſes talem non olfecit, contradicit etiam exper. II. Unde fallaciam cauſæ non cauſæ committunt illi, cum oppreſſiones pectoris quas ſubinde patiuntur, aſthmaticas huic vitri veneti fœtori tribuunt potius, quam fuliginoſo fœtidiſſimo fumo quem copioſam reddit lampas, oleo lini nutrita.

4.) Color albidus ille vitri arſenicalis in exper. I. poteſt etiam derivari ab immutatione texturæ & pororum vitri ſine materialibus arſenici reliquiis. Aut, ſi ex arſenico aliquid remaneat, poteſt alterutrum ſaltem eſſe aliquod è principiis arſenici conſtitutivis, quod autem non amplius eſt verum arſenicum.

5. Exper. VII. ſtitit quidem ex arſenici albi drachmis duabus mole-

culas regulinas pondere novem granorum, ſed habent procul dubio hæ etiam aliquid de metallo martiali. Ceterum hic arſenici regulus non amplius eſt ipſum arſenicum, uti regulus antimonii non amplius eſt antimonium, ſed toto cœlo diverſus.

6.) E contrario arſenicum in igne aperto facillime in fumos reſolvitur penitus, per exper. XIII. imo & ipſe regulus antimonii evanuit per ignem totus in auras, per exper. IX. in fortiſſimo igitur illo vitrificationis igne, eoque aperto, difflabitur arſenicum, ad vitri confectionem aſſumptum, pariter.

Unde ergo concluditur *arſenicum*, *qua tale*, in ſua ſubſtantia integra, *non remanſiſſe in vitro*, &, quodſi vel maxime aliquid ſalini, vel regulini arſenicalis adhuc inhæreat vitro, tamen hæc diviſa & mutilata principia non debere nec conſiderari, nec metui tanquam venena arſenicalia.

Quod ſecundam attinet quæſtionem: *Anne vitrum venetum ſolvi* poſſit *à vino* vel *ſalibus illis*, in propoſita formula conjunctis? inficias quidem non eo, vitrum venetum in proceſſu illo Helmontiano, & experimentis noſtris, V. & VIII. ita per deliquium ſolvi, ut non ſatis cito tantum ſed & plenarie, ſine ulla præcipitatione ſolvatur in liquamen homogeneum, ac ita ſolutum diu perſtet. Verum enim vero minime valet conſequentia ab hiſce experimentis ad præſentem caſum. Nam 1.) in formula illa mentio non fit conterendi vitri in pollinem.

2.) Triplum ſalis alcali, quod requiritur ad vitri ſolutionem, heic non adjicitur, imo 3.) Alcalium actio in vitrum debilitatur additione cryſtallorum tartari.

4.) Vitrum etiamſi in pulverem redactum & cum puro alcali mixtum, tamen non ſolvitur, uti teſtatur experiment. VI. in hoc enim experimento diffluxit quidem ſal tartari per deliquium, ſed vitri pondus idem, quod erat aſſumptum, ſubſedit ad fundum. Hinc ergo, cum nova vitri per ignem fortiſſimum requiratur fuſio cum ſali alcali, in noſtro autem vina clarificandi proceſſu, ne umbra quidem talis chymicæ operationis concurrat, in propatulo eſt, vitrum venetum in hoc vini clarificandi proceſſu à ſalibus alcalinis plane non ſolvi.

5.) Quamvis vitra communia à ſpiritibus acidis fortiſſimis tandem corrumpantur, arrodantur, aut alias etiam aëri libero longius

expo-

expoſita, vel terræ commiſſa contrahant variam obſcurationis, ſcabritiei &c. labem, non tamen ideo ſoluta dici poſſunt, nec illa exempla huc trahi. Imo cum vinum, acetum vini, aliique ſucci acidi in vitris ſine horum labe aſſerventur diutiſſime: itaque nec à vino expectanda eſt vitri veneti ſolutio in noſtro proceſſu.

Num vero aliter paulo ſentiendum ſit, *ſi ad* tale *vitrum* in compoſitione *adhibitum* fuerit *plumbum*, vel aliqua hujus progenies, uti ſolet ad nonnulla vitra & ipſas artificiales gemmas recipi plumbum, vel minium, conflictui diſputatorio ſervamus? y) Hoc certe metallum cum ſit acidi avidiſſimum, & ab ipſo vino, non admodum acido intra breve tempus arrodatur, in ipſo vitro exiſtens, num à vino ſolvi queat, ſi illud in pulverem contritum huic committatur? problema eſto.

Cæterum ſi vitri hujus veneti drachmas duas, quæ una cum aliis ingredientibus ſumuntur ad integram amphoram Wirttenbergicam, arithmetice dividamus in 160. menſuras Wirttembergicas, ſive 640. libras, apparebit quod nonniſi ¾ grani reſpondeant integræ menſuræ Wirttenbergicæ, ſicque arſenici, quod etiam ex hypotheſi relictum fuerit in illis vitri ¾ grani unius, vix centeſima pars ingrediatur, nullius efficaciæ futura.

Interim non diffiteor, poſſe *vitrum venetum ex* illa *formula* penitus *expungi*, utpote quod ſuſpicionem & averſationem conſciis movere, ceterum vero ad rhombum nihil, vel parum certe facere poſſit. Quicquid enim virtutis aut efficaciæ velimus illi in hoc negotio tribuere, redibit vel, ſi in fruſtulis integris vino injiciatur, ad eum modum depurandi vinum, qui ſupra laudatus eſt pag. 16. vom Spanſ-Wein: vel, ſi vitrum hoc in pollinem ſit redactum, ad hunc agendi modum, ut concipiam mihi, atomos has vitreas cum ſalibus & ſolutione ichthyocollæ miſtas, vinoque turbido commiſſas, dividere & diſcindere quaſi mucoſas atque craſſiores vini turbidas particulas, tum vero hiſce junctas augere gravitatem ſpecificam & vini particularum mucoſarum, & liquoris clarificantis, ut ſic omnium præcipitatio ad fundum promoveatur.

y.) Vid. G. W. Wedel Pharmac. acroamat. p. 163. Teichmeyer. Element. Philoſ. natur. & experiment. p. 221. &c.

TANTUM.